1° Az első sor elemeit a második sor megfelelő elemeihez hozzáadva:

$$D=(a+b+c)\begin{vmatrix} a & b & c \\ 1 & 1 & 1 \\ bc & ca & ab \end{vmatrix}=(a+b+c)\begin{vmatrix} -b & b-c & c \\ 0 & 0 & 1 \\ -c(a-b) & -a(b-c) & ab \end{vmatrix}=$$

$$=-(a+b+c)(a-b)(b-c)(c-a)\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -c & -a \end{vmatrix}=-(a+b+c)(a-b)(b-c)(c-a).$$

2°

$$D=\frac{1}{abc}\begin{vmatrix} abc & a^2 & a^3 \\ abc & b^2 & b^3 \\ abc & c^2 & c^3 \end{vmatrix}=\begin{vmatrix} 1 & a^2 & a^3 \\ 1 & b^2 & b^3 \\ 1 & c^2 & c^3 \end{vmatrix}=$$

$$=(a-b)(b-c)\begin{vmatrix} 0 & a+b & a^2+ab+b^2 \\ 0 & b+c & b^2+bc+c^2 \\ 1 & c^2 & c^3 \end{vmatrix}=$$

$$=(a-b)(b-c)\begin{vmatrix} a+b & a^2 \\ b+c & c^2 \end{vmatrix}=(a-b)(b-c)\begin{vmatrix} a+b & a^2 \\ c-a & c^2-a^2 \end{vmatrix}=$$

$$=(a-b)(b-c)(c-a)(ab+bc+ca).$$

3° Az első sort a többi sorból kivonva, ered:

$$\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 & 1 \\ -a & b & 0 & 0 \\ -a & 0 & c & 0 \\ -a & 0 & 0 & d \end{vmatrix}=\begin{vmatrix} b & 0 & 0 \\ 0 & c & 0 \\ 0 & 0 & d \end{vmatrix}+a\begin{vmatrix} b & 0 & 0 \\ 0 & c & 0 \\ 0 & 0 & d \end{vmatrix}+\begin{vmatrix} a & 0 & 0 \\ a & c & 0 \\ a & 0 & d \end{vmatrix}-\begin{vmatrix} a & b & 0 \\ a & 0 & 0 \\ a & 0 & d \end{vmatrix}+\begin{vmatrix} a & b & 0 \\ a & 0 & c \\ a & 0 & 0 \end{vmatrix}=$$

$$=bcd+abcd+acd+abd+abc=abcd\left(1+\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}+\frac{1}{d}\right).$$

(Riesz Marczel, Győr.)

A feladatot még megoldották: Ádámffy E., Dömény I., Fekete M., Haar A., Jánosy Gy., Krampera Gy., Kürti I., Messer P., Pám M., Rássy P., Rosenberg J., Schöffer I., Schwarz Gy., Sonnenfeld J., Söpkéz Gy., Strobl J.